

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 9.

DE LA
FRACTURE PAR ARRACHEMENT
DE LA BASE DU TROISIÈME METACARPIEN

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 novembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jacques-Joseph-André BOTTE

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né à Bordeaux (Gironde), le 13 juillet 1880.

BORDEAUX
IMPRIMERIE Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

—
1902

DE LA

FRACTURE PAR ARRACHEMENT

DE LA BASE DU TROISIÈME MÉTACARPIEN

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1902-1903. — N° 9.

DE LA
FRACTURE PAR ARRACHEMENT

DE LA BASE DU TROISIÈME METACARPIEN

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 26 novembre 1902

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Jacques-Joseph-André BOTTE

ÉLÈVE DE L'ÉCOLE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE DE LYON

Né à Bordeaux (Gironde), le 13 juillet 1880.

BORDEAUX

IMPRIMERIE Y. CADORET

17, RUE POQUELIN-MOLIÈRE, 17

1902



PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.....	DOYEN.
LACASSAGNE.....	ASSESEUR.
CROLAS.....	QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVÉAU.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	}	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.....		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.....		BARD.
Clinique ophtalmologique.....		PONCET.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....		JABOULAY.
Clinique des maladies mentales.....		FOCHIER.
Clinique des maladies des enfants.....		GAYET.
Physique médicale.....		GAILLETON.
Chimie médicale et pharmaceutique.....		PIERRET.
Chimie organique et Toxicologie.....		WEIL.
Matière médicale et Botanique.....		MONOYER.
Parasitologie.....		HUGOUNENQ.
Anatomie.....		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.....		FLORENCE.
Physiologie.....		LORTET.
Pathologie interne.....		TESTUT.
Pathologie externe.....		RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales.....		MORAT.
Anatomie pathologique.....		TEISSIER.
Médecine opératoire.....		AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée.....		MAYET.
Médecine légale.....		TRIPPIER.
Hygiène.....		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.....		ARLOING.
Pharmacologie.....		LACASSAGNE.
		COURMONT (J.).
		SOULIER.
		CROLAS.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des femmes.....	MM. POLLOSSON (A.), agrégé
Maladie des voies urinaires.....	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS, —
Propédeutique médicale.....	ROQUE, —
Propédeutique chirurgicale.....	ROLLET, —
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN, —
Anatomie pathologique.....	DEVIC, —
Physiologie.....	DOYON, —
Accouchements.....	FABRE, —
Botanique.....	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
ROUX.	SIRAUD.	BERARD.	VILLARD.
COLLET.	DURAND.	SAMBUC.	TIXIER.
BOYER.	PIC.	BORDIER.	FABRE.
BARRAL.	PAVIOT.	COURMONT (P.).	REGAUD.
MOREAU.	NOVÉ-JOSSERAND.	CHATIN.	CAUSSE, ch.
VALLAS.			

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. JABOULAY, Président ; M. POLLOSSON (A.), Assesseur ;
MM. VALLAS et FABRE, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR JABOULAY

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Lyon.

A MONSIEUR LE MÉDECIN-MAJOR JACOB

Professeur-agrégé à l'Ecole d'application du Service de santé militaire.

AVANT-PROPOS

M. le médecin-major Jacob, professeur agrégé au Val-de-Grâce, a bien voulu nous confier ce travail et a mis à notre disposition les résultats de ses recherches, dans lesquels nous avons puisé largement. Nous le remercions bien sincèrement de sa bienveillance et de ses conseils et nous sommes heureux de lui exprimer toute notre reconnaissance.

M. le professeur Jaboulay nous a fait le grand honneur d'accepter la présidence de notre thèse; nous le prions d'agréer l'expression de notre profonde gratitude.

Nous remercions M. le professeur Testut pour l'intérêt qu'il nous a témoigné et la bienveillance dont il a toujours fait preuve à notre égard.

Nous avons toujours trouvé auprès de M. le médecin-major Lanne un accueil bienveillant et de bons conseils; nous sommes heureux de lui témoigner notre reconnaissance.

Enfin, au terme de nos études, nous tenons à adresser tous nos remerciements à nos maîtres militaires et civils

qui ont guidé nos pas dans la science et nous ont si bien montré le chemin.

Merci à nos excellents amis qui ont été pour nous une nouvelle famille et nous ont prodigué les marques d'une profonde sympathie, nous garderons toujours le souvenir des bons moments passés en leur compagnie.

INTRODUCTION

De nombreux travaux ont été publiés sur les fractures des métacarpiens, fractures directes ou indirectes, mais jusqu'à ces derniers temps, personne n'avait encore signalé la variété de fracture qui nous occupe, lorsque le 1^{er} octobre 1901, M. le médecin-major Jacob communiqua à la Société de chirurgie de Lyon une observation non douteuse de fracture par arrachement de la base du troisième métacarpien.

C'est à l'étude de cette lésion que nous allons consacrer notre travail. Après un court historique, nous nous étendrons sur le mécanisme bien spécial de ce genre de fractures; puis, après avoir dit quelques mots de l'anatomie pathologique et des symptômes, nous étudierons en détail la question du diagnostic; nous ne ferons qu'indiquer le traitement à suivre en pareille circonstance.

HISTORIQUE

Hippocrate n'a rien dit des fractures de la main. A-t-il jugé inutile de parler spécialement de ces fractures, ou bien le chapitre en est-il perdu ? Galien a répondu affirmativement à la première de ces questions, M. Littré à la seconde. Galien explique pourquoi Hippocrate ne se servait pas d'attelles dans les fractures du pied et de la main ; c'est qu'il croyait ne le pouvoir faire que pour les parties unies et régulières. Il dit en outre que les os de la main se fracturent facilement d'une manière comminutive « parce qu'ils sont durs, vides et sans moelle ». M. Littré prétend qu'il y a eu mutilation dans l'œuvre d'Hippocrate et il se base, pour confirmer son dire, sur un des chapitres suivants où Hippocrate traite des fractures du pied ; ce dernier chapitre représente exactement ses idées sur les fractures de la main.

Celse parle des fractures des doigts et passe sous silence celle du métacarpe.

Paul d'Egine a traité des fractures du métacarpe. « Les os du carpe et du métacarpe, et ceux qui constituent les phalanges des doigts, étant de leur nature friables et creux, sont fréquemment écrasés mais rarement fracturés ».

Suivent divers conseils sur la réduction et le maintien de la réduction.

Albucasis a pris son chapitre des fractures de la main, excepté ce qu'il dit du déplacement et du traitement, dans le sixième livre de Paul d'Egine.

Guy de Chauliac, dans son livre, n'a fait qu'analyser les écrits des anciens sur les fractures de la main. Ambroise Paré a aussi copié les anciens. Dans le traitement de toutes les fractures du métacarpe, il adopte exclusivement la demi-flexion. Fabrice de Hilden, au contraire, préconise l'extension dans toutes les blessures de la main et des doigts.

A partir de là jusqu'au commencement du XIX^e siècle environ, on ne trouve plus rien dans les auteurs sur les fractures du métacarpe. Jean-Louis Petit a gardé lui-même le silence le plus complet à cet égard dans son *Traité des maladies des os*.

Depuis le commencement du XIX^e siècle, les fractures des métacarpiens ont été l'objet de nombreux travaux; tous les auteurs en parlent, mais assez brièvement. Dans tous les traités de chirurgie et de pathologie externe, nous trouvons un article à ce sujet. Sanson, à l'article *Main*, du Dictionnaire de médecine de 1832, cite les fractures du métacarpe par contre-coup; Malgaigne, dans son *Traité de chirurgie*; Vidal de Cassis, dans le *Traité de pathologie externe*, etc.

Citons, en passant, les thèses de Couturier, en 1852; de Renault du Motey, en 1854; de Pichon, en 1864; les travaux d'Allaire, de Bérenger Féraud, Laugier; la thèse de Barbé, en 1883.

Plus près de nous, nous trouvons de nombreuses publications de Revilliod, 1892; Plicque, 1893; la thèse récente de Chéron, 1899.

Enfin, c'est dernièrement que M. le médecin-major Jacob a publié ses observations sur la fracture par arrachement qui n'avait pas encore été signalée. Dans la *Revue d'orthopédie* du 1^{er} mai 1902, M. Jacob expose ses idées sur ce cas nouveau, en se basant sur l'observation qu'il avait communiquée à la Société de chirurgie de Lyon, le 1^{er} octobre 1901, et sur un autre cas observé par lui ultérieurement.

ÉTIOLOGIE ET MÉCANISME

Si l'on en croit les auteurs classiques, les fractures des métacarpiens sont très rares. Au dire des anciens, ces fractures ne s'observent pas souvent « parce que les os réunis de cette portion du squelette supportent en commun les violences auxquelles ils sont exposés ».

Pichon, dans sa thèse de doctorat de 1864, dit que ces fractures sont bien plus nombreuses qu'on ne le pense et que leur nombre semble moins grand parce que beaucoup de ces fractures légères évoluent sans grande difficulté et échappent à la vue du médecin. Il prend pour exemples les marins et les soldats du port de Brest, qui, pour éviter les conséquences d'une rixe ou d'une dispute, continuent à faire leur service sans se plaindre d'une fracture attrapée à la bataille. Il y a évidemment du vrai dans l'assertion de Pichon, mais les statistiques qui ont été faites prouvent qu'en réalité ces fractures sont peu fréquentes.

Malgaigne, sur un total de 2.375 fractures observées à l'Hôtel-Dieu, ne trouve que 16 métacarpiens lésés, soit environ 0,67 p. 100. Polaillon donne un chiffre plus élevé : 1,16.

Barbé, dans sa thèse de 1883, résume les recherches faites pour savoir quel est le métacarpien le plus souvent

atteint ; il ressort de ces recherches que les premier et cinquième sont plus souvent atteints dans le cas de fracture directe, les deuxième, troisième et quatrième dans le cas de fracture indirecte.

Si l'on considère la rareté déjà grande des fractures des métacarpiens en général, on voit combien doivent être rares les fractures par arrachement qui font l'objet de notre travail. Chéron, sans insister là-dessus, déclare que la base des métacarpiens n'est atteinte qu'exceptionnellement.

M. le médecin-major Jacob, dans sa publication sur la fracture par arrachement, en constate l'extrême rareté, mais tout en faisant des réserves. Pour lui, l'arrachement complet de l'apophyse styloïde, tel que nous le trouverons dans notre première observation, est très rare ; mais moins rares doivent être les fractures où le déplacement est nul ou presque nul. Nous reviendrons sur ce sujet tout à l'heure.

Pour notre part, nous avons fait des recherches bibliographiques aussi complètes que possible, mais nous n'avons trouvé que les deux observations de M. Jacob et une observation de Couturier, citée par lui, qui peut être interprétée dans le sens d'une fracture par arrachement.

Les hommes, plus vigoureux que les femmes et plus exposés qu'elles, seront surtout atteints par cette lésion. L'âge n'a d'importance que dans le cas de fracture chez un adolescent, chez lequel on pourrait soupçonner un décollement épiphysaire de l'apophyse styloïde développée à l'état de pièce indépendante.

Quelles sont donc les causes de cette fracture ? Un fait évident, que nous remarquerons dans toutes nos obser-

vations, c'est que la fracture se produit au moment où les muscles radiaux se contractent violemment et brusquement pour s'opposer à un mouvement forcé des métacarpiens. Or, le tendon du deuxième radial venant s'insérer sur l'apophyse styloïde du troisième métacarpien, il est logique de penser que cette apophyse est arrachée par le tendon. D'ailleurs, l'apophyse styloïde est prédisposée à l'arrachement, et par sa situation anatomique, et par la position qu'elle prend lors de certains mouvements de la main.

Un mot sur l'anatomie de la base du troisième métacarpien et ses rapports avec les régions voisines. La base du troisième métacarpien s'articule d'un côté avec le quatrième métacarpien, de l'autre avec le second métacarpien, et en haut avec le grand os; les articulations intermétacarpiennes sont constituées par deux petites surfaces irrégulières, en partie rugueuses, en partie lisses, qui s'étalent sur le côté de la base de chacun des métacarpiens; il y a un ligament interosseux, des ligaments dorsaux et palmaires.

Le troisième métacarpien s'articule, à l'aide d'une facette articulaire, avec la facette moyenne de la face inférieure du grand os; des ligaments dorsaux et palmaire et enfin un ligament interosseux assurent cette articulation; le ligament interosseux s'insère en haut, par deux faisceaux plus ou moins distincts, sur les deux faces contiguës du grand os et de l'os crochu, immédiatement au-dessous de celui qui unit ces deux os. De là, il se porte en bas et vient se fixer sur le côté interne ou cubital de l'extrémité supérieure du troisième métacarpien. Les deux faisceaux d'origine du ligament interosseux peuvent se réunir au

cours de leur trajet et former ainsi une sorte de ligament en V ou en Y; ou bien ils conservent leur indépendance jusqu'à leur insertion métacarpienne.

L'angle supéro-externe de la base du troisième métacarpien est prolongé par une saillie en forme de pyramide triangulaire qui s'avance comme un coin entre le grand os et le trapézoïde; l'axe de cette pyramide, qui n'est autre que l'apophyse styloïde, n'est pas sur le prolongement de celui du troisième métacarpien; l'apophyse, comme entraînée par l'action du deuxième radial qui s'insère à sa face dorsale, chevauche légèrement sur la base du deuxième métacarpien. Les deux autres faces de cette apophyse sont articulaires; l'une, supérieure, fait partie de la surface articulaire qui unit le troisième métacarpien au grand os; l'autre, externe, s'articule avec le deuxième métacarpien et forme une des deux articulations intermétacarpiennes qui unissent les deuxième et troisième métacarpiens.

Le tendon du deuxième radial, très épais et très résistant, vient engainer la base de l'apophyse styloïde sur laquelle il s'insère. Si nous examinons attentivement ses insertions, nous voyons qu'il ne recouvre pas toute la face superficielle de l'apophyse; le tendon ne fait que glisser sur la partie supérieure de cette face dont il est séparé par une bourse séreuse spéciale; cette bourse tapisse tout à la fois le tendon et l'interstice des deuxième et troisième métacarpiens; Gosselin l'a vue une fois communiquer, au moyen d'une petite ouverture, avec la synoviale articulaire intermétacarpienne; le tendon s'insère sur la portion inférieure de la face superficielle de l'apophyse, un peu au-dessous de l'articulation intermétacarpienne.

Cette surface d'insertion mesure à peu près un centimètre de hauteur et va jusqu'au col du métacarpien. Le tendon envoie une expansion entre les deuxième et troisième métacarpiens, expansion qui vient se confondre avec le ligament intermétacarpien au niveau de l'articulation intermétacarpienne inférieure. Quelquefois même le tendon vient s'insérer également sur le deuxième métacarpien. Enfin, il résulte d'une observation d'Albinus que le deuxième radial peut étendre ses insertions jusque sur le quatrième métacarpien. La figure I nous montre ces insertions du tendon.

La structure de l'apophyse styloïde est encore une cause prédisposante à son arrachement. Cette apophyse est formée par une masse de tissu spongieux recouverte par une coque de tissu compact; de plus, l'étude attentive des travées osseuses qui la constituent nous a montré que ces travées n'étaient pas dirigées dans le même sens que les travées osseuses de la base du métacarpien et que par conséquent la force de contraction du muscle radial peut parfaitement produire l'arrachement.

Cette prédisposition à l'arrachement est encore augmentée par certaine position de la main. Si nous faisons fléchir fortement la main, la position de l'apophyse styloïde, déjà déjetée sur la base du deuxième métacarpien pendant l'extension, s'exagère et cette apophyse porte à faux. Butant par son extrémité inférieure contre la base du deuxième métacarpien, soumise à une forte traction par le tendon du deuxième radial, la styloïde se fracture de sa face cutanée à sa face profonde, et, pivotant autour de son point d'appui, est attirée sur la face dorsale du grand os; le mouvement de bascule amène sous la peau la surface fracturaire de

l'apophyse. La figure II nous permet de nous rendre compte de ce mécanisme.

Nous verrons dans l'observation I que c'est bien pendant la position de flexion forcée de la main que s'est produite la fracture.

Mais si ces conditions suffisaient pour produire la fracture par arrachement, les cas en seraient nombreux et nous avons constaté l'extrême rareté de cette lésion. Il faut donc une autre condition, cause efficiente de sa fracture ; cette cause consiste dans la puissance très grande des muscles radiaux contractés violemment et brusquement. Les blessés, dont nous avons les observations, sont tous des sujets très vigoureux, dans toute la force de l'âge et il est très logique d'attribuer la fracture à la contraction brusque, énergique et mal employée de muscles radiaux puissants et développés.

La chirurgie ne manque pas d'exemples analogues, d'arrachement par les tendons ou les ligaments de leurs insertions osseuses. Cet arrachement se produit surtout lorsque le tendon est épais et solide ; les tendons pénètrent par les fibres de Sharpey dans l'intérieur de la substance des os et contractent une adhérence intime beaucoup plus étendue que leur surface d'insertion ; les recherches de Bertrand nous montrent que, dans les premiers temps de la vie intra-utérine, les cellules des ligaments et tendons embryonnaires se continuent directement avec celles qui, plus tard, formeront l'épiphyse.

Ainsi se produisent les fractures de l'olécrâne par contraction musculaire, l'arrachement du tubercule de Gerdy par le jambier antérieur, l'arrachement de parties osseuses dans les entorses. Depuis la découverte de la

radiographie, surtout, on sait combien sont fréquentes ces fractures par arrachement; dans un grand nombre de traumatismes articulaires, il existait des fractures parcellaires méconnues. Notre sympathique camarade, le D^r Poutrin, fait en ce moment des recherches qui montrent bien l'existence de ces fractures parcellaires; il a prouvé que, dans tous les cas de lésions diagnostiquées contusion simple de l'épaule ou périarthrite scapulo-humérale, il existait une fracture partielle de la grosse tubérosité de l'humérus, soit par écrasement, soit surtout par contraction musculaire; or, c'est surtout la radiographie qui a permis d'arriver à cette constatation.

C'est pour cela peut-être que les fractures de la base du troisième métacarpien ont été méconnues et nous ne doutons pas qu'on n'en trouve de nombreux exemples en soumettant au contrôle radiographique toutes les lésions traumatiques de la région carpo-métacarpienne.

L'arrachement de l'apophyse styloïde peut être facilité par une lésion osseuse de l'extrémité supérieure du troisième métacarpien; mais, dans ce cas, l'attention aura déjà été attirée sur la région malade pendant l'évolution de l'affection. Il existe cependant une cause prédisposante au premier chef à la fracture de l'apophyse styloïde, c'est l'absence de soudure de cette apophyse au reste du métacarpien, comme il en existe des exemples dans la science.

M. le professeur Jaboulay, dans la séance de la Société de chirurgie de Lyon où fut présenté le malade sujet de notre première observation, émit l'hypothèse que chez ce malade l'absence de soudure de l'apophyse au reste de la base du métacarpien existait encore, et que c'était là peut-être la cause qui avait favorisé la production de la fracture.

Cette disjonction épiphysaire est très possible, comme nous allons le voir par une étude un peu plus approfondie.

Il n'est pas douteux que l'apophyse styloïde du troisième métacarpien se développe parfois à l'état de pièce indépendante. Leboucq a publié à plusieurs reprises, dans les Annales de la Société de médecine de Gand, ses recherches à ce sujet. Cette anomalie n'est pas très fréquente; Grüber en a observé 19 cas sur 2.859 mains; M. le professeur Testut, pour qui elle est fort rare, ne l'a jamais rencontrée; il donne, d'après les statistiques, la proportion de 0,7 p. 100. M. Poirier l'a trouvée une fois seulement pendant son passage à l'École pratique.

D'ordinaire, dans les cas que l'on a rencontrés, l'apophyse styloïde complètement détachée de la base du troisième métacarpien forme un os distinct, uni aux os voisins par des ligaments et des surfaces articulaires; mais elle peut aussi se souder plus ou moins intimement aux os du carpe eux-mêmes; enfin, dans quelques cas, elle peut présenter un développement anormal.

Voici, par exemple, un cas de synostose du grand os du carpe et du troisième métacarpien par l'apophyse styloïde de ce dernier; ce cas a été publié dans les Annales de pathologie et d'anatomie de Berlin en 1879. « Nous avons eu à observer, le 29 avril 1879, la main droite d'un homme. Les os du carpe et du métacarpe sont normaux; il en est de même de leurs articulations; toutes les surfaces cartilagineuses paraissent saines; les articulations du grand os avec les deuxième et troisième métacarpiens sont normales, mais l'apophyse styloïde du troisième métacarpien est soudée par son sommet à la partie voisine du grand os. Des incisures, qui se voient sur tous les côtés de

l'apophyse, sauf du côté du grand os, montrent qu'il y a eu isolement antérieur de l'apophyse styloïde et du troisième métacarpien. J'ai rencontré des cas dans lesquels l'apophyse styloïde du troisième métacarpien était à l'état de petit os soudé en totalité ou en partie avec le grand os; mais je n'ai jamais jusqu'à ce cas observé la soudure de l'apophyse styloïde au grand os, cette soudure est insolite, malgré les connexions normales de ces os ».

Leboucq, dans ses recherches, s'est demandé si l'anomalie constituée par le développement indépendant de l'apophyse styloïde est explicable par la persistance d'un état embryonnaire; d'où complexité architecturale plus grande chez la main primitive que chez la main typique. Le résultat de ses recherches a été négatif. Sur tous les carpes fœtaux examinés, il a vu dans 41 cas l'apophyse styloïde adhérente au métacarpien sans vestige de séparation antérieure, sur 4 cas seulement, elle se présentait comme nodule cartilagineux distinct du métacarpien.

A propos d'une communication faite par M. Cathelin à la Société d'anatomie sur l'indépendance de l'apophyse styloïde, Cunéo a fait remarquer l'importance de cette anomalie dans les examens radiographiques, la ligne de séparation d'avec le métacarpe pouvant en imposer pour un trait de fracture.

M. le professeur Jaboulay rapprocha l'arrachement de l'apophyse styloïde de la fracture de Shepherd, constituée par l'arrachement de la lèvre externe de la gouttière astragalienne dans laquelle glisse le tendon du long fléchisseur propre du gros orteil. Dans ses recherches au sujet de cette fracture, en 1889, M. Jaboulay a montré que cette gouttière est formée par un cartilage d'abord distinct,

et qui ne se soude que plus tard au corps de l'astragale ; si cette soudure ne se fait pas, ou se fait très tard, il n'y a pas fracture mais simple disjonction épiphysaire. La rareté du développement isolé de cette gouttière est la cause de la grande rareté de la fracture de Shepherd.

Au moment de la discussion qui suivit la présentation de notre observation I, M. le professeur Jaboulay fit de notre cas un cas analogue à la fracture de Shepherd, c'est-à-dire une disjonction épiphysaire, et ajouta que, de même, la rareté de la fracture par arrachement était due à la rareté du développement de l'apophyse styloïde à l'état de pièce indépendante.

Mais la rareté de la fracture de la base du troisième métacarpien n'est sans doute qu'apparente ; elle tient, d'après M. le médecin-major Jacob, non pas tant à la rareté de l'indépendance de l'apophyse styloïde (cause favorisant des plus importantes lorsqu'elle existe) qu'à l'absence d'examen radiographique, et à ce fait que beaucoup des malades qui en sont atteints ne se présentent pas au chirurgien.

Quoi qu'il en soit, l'hypothèse de M. le professeur Jaboulay est très séduisante, et permet d'expliquer parfaitement le mécanisme et l'étiologie de la fracture par arrachement. Mais dans le cas des malades examinés dans nos observations, dans la première surtout, il s'agissait d'une véritable fracture, comme le montre le dessin représentant la portion arrachée du métacarpien.

Nous verrons au chapitre du Diagnostic la différence à faire entre les deux cas.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

La caractéristique anatomo-pathologique de la fracture par arrachement de la base du troisième métacarpien est son siège. Le trait de fracture répond à la base de l'apophyse styloïde, qui, accompagnée d'une partie plus ou moins grande de la base du troisième métacarpien, forme le fragment supérieur.

Cette constance de siège s'explique par l'identité du mécanisme dans tous les cas ; l'apophyse styloïde portant à faux, tirée toujours dans le même sens, se fracture toujours au même endroit de sa face cutanée à sa face articulaire. Le fragment dont nous avons reproduit le dessin comprend l'articulation de l'apophyse avec le deuxième métacarpien et la moitié dorsale de l'articulation carpo-métacarpienne du troisième. Ce fragment reste toujours attaché au tendon du radial, qui produit un déplacement plus ou moins grand.

Suivant que l'écartement entre les fragments est peu ou fortement prononcé, nous aurons deux types bien distincts.

Dans un premier type, celui du blessé de l'observation I, l'apophyse styloïde arrachée par le deuxième radial a été attirée par ce tendon jusque sur la face dorsale du grand os ; son extrémité inférieure prenant un point d'appui sur

la base du deuxième métacarpien, ce déplacement s'est fait par un mouvement de bascule sur ce point d'appui. Nous venons de voir comment était constitué ce fragment arraché, il soulève les tendons extenseurs et peut à la longue ulcérer la peau.

Les articulations intermétacarpienne et carpométacarpiennes sont ouvertes.

Si la force est moins considérable, le déplacement peut être nul ou presque nul, et tout se borne à une déhiscence dorsale plus ou moins prononcée. La lésion est alors identique à la plupart des fractures parcellaires péri-articulaires, du cou-de-pied ou de l'épaule, par exemple, méconnues sous le nom d'entorse, de contusion, de périarthrite, avant que la radiographie eût montré leur fréquence relative dans les traumatismes articulaires.

Nous avons représenté, à la fin de notre thèse, deux dessins calqués sur les radiographies des malades de nos observations I et II; il est facile, en les examinant, de se rendre compte des deux variétés de fractures.

SYMPTOMATOLOGIE

Dans toute fracture, nous avons à considérer des signes rationnels (douleur, impotence du membre, gonflement des parties molles, ecchymose) et des signes physiques, ou signes de certitude (crépitation, mobilité anormale et déformation).

Aux deux types de fracture par arrachement correspondent des symptômes cliniques différents; mais ces différences ne portent que sur certains signes et plusieurs symptômes sont communs aux deux cas. Nous allons passer en revue chacun des signes ordinaires des fractures et nous indiquerons, au fur et à mesure qu'elles se présenteront, les différences qui existent.

L'importance de la douleur est extrême dans les cas de fracture; nous ne parlons pas de la douleur spontanée, mais de la douleur à la pression. Cette douleur est caractérisée par son siège précis au niveau du trait de la fracture, c'est-à-dire au niveau ou un peu au-dessous de l'interligne carpo-métacarpien sur la place du troisième métacarpien; pour la chercher, on doit suivre le trajet de l'os en remontant de bas en haut; lorsque le doigt explorateur arrive sur la solution de continuité, la souffrance est très vive. Si

on presse de bas en haut sur l'extrémité inférieure du métacarpien, la douleur excitée par ce mouvement sera ressentie dans le foyer de la fracture.

Cette douleur est réveillée par les mouvements qui mettent en jeu les muscles radiaux, particulièrement par le mouvement de relèvement forcé de la main. La faradisation des muscles radiaux produit le même résultat. Enfin, il existe aussi de la douleur dans les mouvements du poignet, douleur due à l'arthrite médiocarpienne.

L'impotence fonctionnelle, très grande dans la plupart des fractures, est ici nulle ou presque nulle. Le médius, comme les autres doigts, est un peu gêné dans son fonctionnement à cause du léger épanchement qui distend ses gaines tendineuses; son tendon est gêné par le fragment osseux dans le cas de déplacement du fragment, mais c'est tout. Ceci s'explique bien, si on songe que l'apophyse styloïde seule a été arrachée, tandis que la base du troisième métacarpien reste encore au contact de la surface articulaire du grand os.

Les parties molles sont le siège d'un gonflement très appréciable, dû à l'œdème et à un léger épanchement dans les gaines des tendons extenseurs. Ce gonflement n'est pas très étendu et reste très nettement limité aux environs de la fracture. On ne constate aucune ecchymose, aucun épanchement sanguin, à moins bien entendu qu'une violence extérieure ne soit venue s'ajouter à la fracture par contraction musculaire.

La crépitation et la mobilité anormale que l'on recherchera ensemble, l'une résultant de l'autre, varieront suivant qu'il s'agira d'une fracture avec ou sans déplacement. S'il n'y a pas déplacement, on pourra très difficilement sentir

cette crépitation ou même ne pas la sentir du tout ; mais s'il y a déplacement, il sera très facile de saisir entre le pouce et l'index le fragment osseux et de provoquer la crépitation en le mobilisant latéralement.

La déformation variera de même suivant le cas. S'il y a fracture avec déplacement, la palpation attentive montrera au-dessous de la tuméfaction formée par le gonflement des parties molles, une petite tumeur du volume d'une demi-noisette, très dure, à limites bien nettes, formée par le fragment osseux. Ce fragment n'est recouvert que par la peau et le tendon extenseur du médius ; il siège sur la face dorsale du grand os. On sentira très bien sous la peau la crête tranchante formée par la surface fracturaire, cette tumeur osseuse empiète sur l'extrémité supérieure de la base du troisième métacarpien.

Si la fracture ne s'accompagne pas de déplacement, la tuméfaction osseuse est beaucoup moindre et c'est à peine si on sent, à la palpation profonde, une petite tuméfaction osseuse ; ce n'est qu'après la formation du cal que l'on peut délimiter son siège précis ; la face supérieure du grand os est plus facile à reconnaître, et la tumeur osseuse empiète surtout sur le métacarpien ; elle est plus métacarpienne que carpienne.

Ajoutons qu'à la radiographie on distingue très nettement le trait de fracture.

Nous verrons, en lisant les observations suivantes, comment par l'étude clinique on arrive à la constatation méthodique de ces divers symptômes.

OBSERVATIONS

OBSERVATION 1

V. R..., âgé de 23 ans, cavalier au 2^e régiment de dragons ; dix-huit mois de service ; très vigoureux, n'a jamais été malade.

Le 23 avril 1901, il fit une chute de cheval et tomba sur la face dorsale de la main gauche, celle-ci étant à demi-fermée. Il n'éprouva aucune douleur, aucune gêne immédiate, mais il remarqua l'existence d'une saillie anormale sur la face dorsale du poignet traumatisé. Envoyé à l'hôpital, il entre dans notre service à l'hôpital Desgenettes, salle 7, lit 22, et nous constatons les signes suivants :

A l'inspection, une tuméfaction diffuse, sans changement de coloration, ni ecchymose, ni excoriation des téguments, occupe la face dorsale de la région carpo-métacarpienne de la main gauche. Cette tuméfaction est surtout due, ainsi que le montre la palpation, à de l'œdème et à un léger épanchement dans les gaines des extenseurs.

Toutefois, en un point très précis, on perçoit une tumeur dure manifestement osseuse, ayant la forme d'un prisme triangulaire à arêtes vives, et les dimensions d'une moitié

de noisette environ ; elle peut être légèrement déplacée latéralement, quand on la saisit entre le pouce et l'index, et par cette manœuvre on provoque un peu de crépitation. Cette saillie osseuse, très légèrement mobile et crépitante, est recouverte uniquement par la peau qu'elle soulève et par le tendon extenseur du médius qui frotte sur son bord tranchant. Elle repose sur le squelette carpo-métacarpien en un point qui répond à la portion moyenne de la deuxième rangée du carpe, au niveau de la face dorsale du grand os ; cependant elle paraît dépasser en bas de 2 à 3 millimètres la ligne de repère de l'interligne carpo-métacarpien et empiéter sur l'extrémité supérieure du troisième métacarpien.

La pression faite sur cette saillie est douloureuse, mais le maximum de la douleur provoquée paraît siéger sur l'interligne carpo-métacarpien du troisième, ou plus exactement légèrement au-dessous. La rétropulsion, les essais de mobilisation du troisième métacarpien provoquent une douleur peu intense, plus intense cependant que celle que l'on réveille quand on fait les mêmes manœuvres sur le deuxième et le quatrième métacarpiens.

Les autres segments du squelette carpo-métacarpien et des régions voisines sont normaux. Il n'y a à signaler qu'un épanchement dans les gaines des fléchisseurs, épanchement qui s'est développé dans les premiers jours qui ont suivi l'accident, et qui a, en partie, amené la disparition des creux normaux de la paume de la main.

Les mouvements des articulations du poignet sont à peu près indolores. Seule la flexion palmaire forcée et surtout la flexion dorsale forcée (relèvement de la main), c'est-à-dire les mouvements qui se passent dans la région médio-car-

pienne et ceux qui sont dus à la contraction des radiaux, provoquent une légère douleur. Les mouvements des doigts sont un peu gênés, ce qui paraît dû au léger épanchement séreux qui distend les gaines des fléchisseurs, et surtout au frottement du tendon extenseur du médius sur le bord tranchant de la saillie osseuse.

Quand on dit au blessé de relever la main et qu'on s'oppose au mouvement, on provoque une vive douleur qu'il localise au niveau de la tumeur osseuse en même temps que cette dernière paraît remonter légèrement. La faradisation des muscles radiaux donne les mêmes résultats, on voit et on sent très nettement la tumeur osseuse remonter au moment où le muscle se contracte sous l'influence du courant électrique.

En présence des signes fournis par l'examen de notre malade et après avoir discuté l'hypothèse d'une fracture ou d'une luxation ou d'une subluxation soit du grand os, soit de la base du troisième métacarpien, nous portons le diagnostic de fracture de l'apophyse styloïde du troisième métacarpien arrachée par le tendon du deuxième radial qui s'insère à sa base.

La radiographie prise dans le sens antéro-postérieur et dans le sens transversal confirme pleinement ce diagnostic.

Comme il est impossible de réduire ce fragment osseux, et comme la gêne et les douleurs accusées par le malade augmentent, nous pratiquons le 26 avril, après anesthésie locale à la cocaïne, l'extirpation de l'apophyse arrachée. Incision de 5 centimètres suivant l'axe du troisième métacarpien; les tendons extenseurs du médius et de l'index, qui sont soulevés par le bord tranchant du fragment

osseux, sont reconnus et écartés; la styloïde fracturée, mobile, est facilement enlevée après désinsertion du deuxième radial auquel elle était solidement fixée. Le tendon est suturé aux parties fibreuses qui recouvrent le grand os : suture de la peau au crin de Florence. Guérison parfaite. Le blessé reprend son service sans éprouver la moindre gêne.

OBSERVATION II

Pot..., 23 ans, infirmier-masseur à l'hôpital militaire Desgenettes, masseur de profession, est un véritable athlète.

En août 1896, dans une rixe, en donnant un vigoureux coup de poing, il sentit un craquement dans son poignet droit. La douleur spontanée fut peu marquée; la main et la face dorsale du poignet gonflèrent immédiatement et la pression à ce niveau provoquait une douleur vive. Les mouvements ordinaires restaient possibles, seuls les mouvements forcés de la main et du poignet étaient douloureux; pas d'ecchymose.

Le malade ne consulta pas de médecin et se traita lui-même par des applications de compresses mouillées. Peu à peu, le gonflement diminua, mais sans disparaître complètement; il persista, en effet, une tuméfaction sur le prolongement du troisième métacarpien au niveau de l'interligne carpo-métacarpien; cette tuméfaction resta douloureuse à la pression pendant un mois environ, puis les douleurs disparurent; toutefois, le relèvement du poignet et les mouvements forcés des doigts les réveillaient.

Actuellement (octobre 1901), on constate sur la face

dorsale de la main droite, au niveau de l'interligne carpo-métacarpien et sur le prolongement du troisième métacarpien, l'existence d'une tumeur du volume d'une moitié de noisette environ. Cette saillie est osseuse, régulière. Elle répond exactement à l'apophyse styloïde du troisième métacarpien. Elle représente en effet cette apophyse, mais une apophyse considérablement augmentée de volume. Elle est immobile et absolument indolore à la pression.

Tous les mouvements du poignet et de la main sont possibles et ont leur amplitude normale. Seul le mouvement de relèvement forcé du poignet que produisent les radiaux par leur contraction est moins étendu du côté malade que du côté sain ; de plus, le blessé accuse à ce moment une gêne plutôt qu'une douleur au niveau du cal.

On sent également le tendon extenseur de l'index faire un ressaut très net en passant sur la saillie osseuse, lorsque la main, étant fermée, est portée alternativement en adduction et en abduction.

Etant donnés l'histoire du malade et les résultats de l'examen, nous avons porté le diagnostic de cal d'une fracture par arrachement incomplet de l'apophyse styloïde du troisième métacarpien.

Sur la radiographie de ce malade, on voit très nettement le trait de sa fracture ; on reconnaît que le fragment est resté en place, tandis que sur la radiographie du malade de l'observation précédente le fragment a basculé en haut et en arrière sur la face dorsale du grand os.

OBSERVATION III

Thèse de Couturier (1852).

E..., 24^e de ligne, entre au Val-de-Grâce, le 30 décembre 1850. La veille, pour éviter une chute dans l'escalier, le malade se retint brusquement à la barre de fer carrée supportant la rampe ; dans l'effort qu'il fit, la commissure entre l'index et le médius gauche vint heurter violemment contre la barre de fer. Vive douleur, gonflement rapide de la main.

Le lendemain, on constate du gonflement de la main gauche et une ecchymose palmaire. Les mouvements des doigts sont faciles ; ceux du médius provoquent de la douleur vers l'extrémité supérieure du troisième métacarpien.

En pressant au-dessus et au-dessous du point douloureux, on provoque de la crépitation et on fait saillir immédiatement au devant de l'articulation carpo-métacarpienne le rebord tranchant du fragment supérieur.

La main malade est placée sur un coussin incliné, les doigts à demi-fléchis. Des compresses imbibées d'eau blanche recouvrent la face palmaire et dorsale. Il est recommandé au malade de garder la main immobile. Prompte résolution de l'ecchymose et du gonflement.

Application du gantelet externe et d'une écharpe.

Le 31, on enlève le bandage pour examiner les parties ; il y a un peu de raideur dans les mouvements du doigt.

Le 14 janvier, consolidation définitive et régulière du métacarpien. Léger renflement du cal qui se résorbe sans laisser de traces. Un peu de crépitation existe sur le trajet du tendon de l'extenseur. Il faudrait bien se garder de la rapporter à la fracture.

Le blessé sort guéri le 18 janvier.

DIAGNOSTIC

Les deux points qu'il faut d'abord chercher pour faire un bon diagnostic sont les suivants : le siège précis de la tuméfaction osseuse et le maximum de la douleur provoquée par la pression. Or, nous avons en cette région l'interligne carpo-métacarpien qui nous fournit un précieux point de repère pour chercher le siège de la fracture, tandis que, d'autre part, le voisinage immédiat d'autres parties osseuses peut augmenter les difficultés du diagnostic. Examinons cet interligne, et repérons-le exactement.

L'interligne carpo-métacarpien est, dans son ensemble, à peu près transversal et il suffit par conséquent d'en connaître les extrémités. Or, ces extrémités peuvent se reconnaître facilement. Pour déterminer l'interligne de l'articulation du trapèze avec le métacarpien du pouce, on palpe avec le pouce et l'index gauches la région de l'articulation cherchée, un des doigts sur le dos de la main malade, dans le premier espace interosseux, l'autre au côté de la racine de l'éminence thénar. En même temps de l'autre main on saisit le pouce étendu, et on le porte alternativement de l'abduction dans l'adduction, et vice versa. Lorsque le pouce est rapproché de l'index, l'extrémité supérieure du

premier métacarpien, à demi-luxée en dehors, devient très saillante et révèle facilement aux doigts explorateurs le siège de l'articulation qui est au-dessus. Quand au contraire le pouce est dans l'abduction, le trapèze devient saillant sur la face dorsale, c'est au-dessous qu'est l'articulation cherchée.

« L'articulation de l'os crochu avec le métacarpien du petit doigt se trouve immédiatement au-dessus du tubercule de ce dernier os, tubercule facile à sentir, au moins du côté sain, en explorant avec l'ongle le bord interne de la main, à trois bons centimètres de l'extrémité du cubitus, la main étant dans une attitude moyenne. Entre la base du cinquième métacarpien et la pointe du cubitus, une saillie dorsale existe, exagérée par un léger degré d'abduction; on prendra garde de la confondre avec le tubercule du métacarpien, elle dépend du pyramidal ».

Signalons en passant que, tout en ayant dans son ensemble une direction transversale, l'interligne articulaire vu par sa face dorsale est très irrégulier. Au niveau du deuxième métacarpien, l'extrémité supérieure de cet os est en forme de croissant dont la concavité embrasse le trapézoïde et dont les deux cornes pénètrent à la manière d'un coin, l'externe entre le trapèze et le trapézoïde, l'interne entre le trapézoïde et le grand os. L'interligne articulaire du grand os et du troisième métacarpien, par suite de la pénétration, dans le carpe, de l'apophyse styloïde de ce dernier os, est incliné de haut en bas et de dehors en dedans.

L'interligne étant exactement repéré, on procède à l'examen des diverses hypothèses qui se présentent à l'esprit, en face du cas à examiner.

Prenons d'abord le cas le plus simple, celui d'une fracture

sans déplacement du fragment ou avec un très faible déplacement. La tuméfaction étant toujours diffuse au début, son siège précis ne peut se déterminer exactement; ce n'est que plus tard, après la disparition du gonflement inflammatoire et la formation du cal, que ce siège peut être bien délimité. Mais le diagnostic est quand même possible. Les commémoratifs de l'accident, le siège du maximum de douleur provoquée par la pression donnent de bons renseignements. Le mouvement de relèvement forcé de la main provoque une vive douleur au niveau de la tuméfaction osseuse. On pourrait confondre l'arrachement de la styloïde avec une fracture de la totalité de la base du troisième métacarpien, mais il y a des moyens de contrôle; nous discuterons cette question à propos de fractures avec déplacement.

Dans le cas de fracture avec déplacement de fragment, le diagnostic est plus difficile, à cause surtout du voisinage du grand os dont les affections peuvent donner matière à confusion avec la fracture par arrachement. Le grand os, l'os le plus volumineux du carpe, s'articule sur tout son pourtour avec les os voisins : en haut avec le semi-lunaire, en dehors avec le scaphoïde et le trapézoïde, en dedans avec l'os crochu; et en bas par trois facettes articulaires avec les second, troisième et quatrième métacarpiens. De ces trois facettes métacarpiennes, la facette moyenne destinée au troisième métacarpien est large, triangulaire, à base postérieure; la facette externe, destinée au deuxième métacarpien, est étroite, allongée d'avant en arrière; quant à la facette interne, destinée au quatrième métacarpien, elle est toute petite et reléguée à la partie postérieure de l'os.

Si nous examinons l'observation unique de fracture avec déplacement que nous avons recueillie, nous voyons que le diagnostic pouvait hésiter entre diverses affections du grand os. On pouvait penser soit à une luxation totale du grand os, soit à une simple subluxation, soit enfin à une fracture du col du grand os avec refoulement du fragment inférieur sur le dos de la main par le troisième métacarpien.

Les luxations du grand os se caractérisent par l'apparition brusque, au dos du poignet, d'une tumeur arrondie, dure, du volume d'une noisette, située à la partie moyenne de la face dorsale de la main, à peu près au niveau de la base du troisième métacarpien. Il existe une douleur très vive, due à l'arthrite de l'articulation médio-carpienne, très vaste et très mobile, et on constate un affaiblissement marqué du membre.

Le mécanisme, qui est la flexion forcée de la main, ressemble assez à celui de la fracture par arrachement; il y a aussi une certaine similitude de symptômes, mais dans la plupart des cas on doit arriver au diagnostic. La luxation totale du grand os est très rare; Polaillon a même nié son existence, mais on ne peut tirer un argument de cette rareté, car la fracture qui nous occupe est aussi très rare. En cas de luxation du grand os, on aurait sur le dos de la main une saillie bien plus grande que celle formée par la styloïde arrachée; de plus, la tête du grand os se reconnaîtrait à sa forme particulière; enfin, et c'est là un des caractères distinctifs, la luxation du grand os se réduit avec une très grande facilité; on opère la réduction, soit en pressant sur la saillie dorsale pendant qu'un aide exerce des tractions sur le médus et

l'index en extension, soit, comme dans l'observation de Bonnes, en plaçant la main en flexion exagérée et en faisant la même pression.

Il est cependant des cas où le doute est permis ; témoin l'observation suivante, lue par Nélaton à la Société de chirurgie de Paris le 16 octobre 1901, sous le titre de luxation du grand os.

OBSERVATION IV

D^r Courtaud.

Luxation du grand os.

Un jeune matelot de 18 ans, syphilitique, fait un violent effort du poignet. Il ne s'aperçoit de rien sur le moment, et, quelques heures après, constate l'apparition d'une tumeur sur le dos de sa main droite. M. Courtaud, six jours après, constate, au niveau des os de la deuxième rangée du carpe, une saillie arrondie, à peine marquée dans l'extension très marquée dans la flexion et d'assez petit volume ; à la palpation, on sent une dureté apparente surmontée d'une bosse rénitente. Ponction à la seringue de Pravaz ; résultat nul, on recueille une goutte de liquide jaunâtre un peu louche.

Des tentatives de réduction restent infructueuses. On applique une plaque de zinc doublée de molleton sur la saillie qui disparaît en vingt jours, et il ne persiste aujourd'hui aucun vestige du mal.

« Ce n'est pas là, ajoute Nélaton, l'histoire des luxations du grand os, et il y a des réserves à faire sur ce cas ».

Cette observation est malheureusement très incomplète, et nous n'avons pu avoir d'autres renseignements que la communication lue par Nélaton. Il semble bien que le diagnostic de luxation du grand os puisse se discuter. L'apparition de la tumeur n'a pas été subite, son volume assez petit semble éliminer la luxation totale du grand os; quant à la subluxation, nous verrons tout à l'heure qu'elle ne peut se produire sous la seule influence d'un effort musculaire, et qu'un choc extérieur est nécessaire. Enfin, et c'est là le point essentiel, les tentatives de réduction sont restées infructueuses et ce n'est qu'au bout de quelque temps que la tumeur a diminué de volume.

Ne s'agirait-il pas ici d'une fracture par arrachement de l'apophyse styloïde du troisième métacarpien ? Le blessé est jeune, vigoureux; il fait un violent effort, etc... Si on compare cette observation, d'une part à l'observation suivante qui est un cas très net de luxation du grand os, et, d'autre part, à notre observation I, le cas en question semble plutôt se rapprocher de la seconde.

OBSERVATION V

(Bonnes, *Gazette des hôpitaux de Paris*, 1864).

Luxation du grand os du carpe.

M^{lle} M..., ménagère, 25 ans, vient me consulter le 3 mars pour une douleur qu'elle avait au poignet gauche depuis un mois. Elle me raconta que dans les premiers jours de mars, comme elle voulait retirer de dessus un fourneau un plat assez lourd sans déranger quelques personnes qui étaient à table à côté, elle fit un violent

effort de la main pour ne pas le laisser tomber. Immédiatement après, elle sentit une douleur au poignet qui l'empêcha de vaquer à ses affaires. Le lendemain, elle alla consulter un pharmacien qui lui conseilla d'appliquer sur la région malade des compresses trempées dans de l'eau blanche. Les jours suivants, son état fut le même. Certains mouvements de la main étaient gênés et douloureux. Après avoir essayé sans succès des frictions avec divers liniments, elle vint me voir et je constatai l'état suivant du poignet.

Poignet vigoureux ; aucune trace de maladie antérieure. Quand la main est étendue, on aperçoit au milieu de la région carpienne une tumeur arrondie, dure, fixe, ne déterminant aucune douleur par le toucher, du volume d'une petite bille. Les mouvements de flexion, d'extension, de latéralité sont tous possibles ; le premier est limité et douloureux dès qu'on l'exagère un peu. Dans l'extension complète, la tumeur disparaît ; dans la flexion, au contraire, elle fait une saillie d'autant plus grande qu'on fléchit davantage la main. Au-dessous de cette tumeur, la main étant fléchie, on sent un vide où le doigt s'enfonce assez avant sans rencontrer de surface osseuse.

Je songeai, tout d'abord, à un ganglion comme on en rencontre assez souvent dans cette région ; mais cette petite tumeur avait des caractères spéciaux qui devaient me faire penser à autre chose. Un ganglion en ce point ne gêne pas les mouvements de la main et ne détermine presque jamais de douleur. D'ailleurs, les ganglions forment des saillies arrondies dont la base, de tous côtés, est résistante, car ils reposent sur une surface osseuse, tandis qu'ici, en avant, on sentait une dépression évidente, signe de grande valeur

pour le diagnostic d'une luxation du grand os du carpe. Pensant donc que j'avais affaire à une luxation de cet os, je proposai à la malade de l'endormir et de tenter la réduction.

Le soir, la malade fut éthérisée ; je fis tenir la main dans une flexion exagérée, de manière à faire saillir la tête du grand os autant que possible, afin de faciliter sa rentrée dans la cavité que lui forment les os de la première rangée du carpe ; puis je pressai vivement avec la paume de la main droite, aidé du pouce de la main gauche. Un craquement se fit entendre, l'os était rentré. Plus de tumeur. Les mouvements sont rétablis.

.

La luxation totale du grand os étant éliminée, on pouvait penser à une subluxation de cet os, avec bascule de la tête vers la paume de la main, et dégagement de la base vers le troisième métacarpien ; cette base luxée serait venue constituer la tumeur osseuse. Mais si nous examinons la façon dont se produisent les subluxations du grand os, nous voyons que cette lésion ne pouvait être en cause dans notre observation I. Il aurait fallu, pour produire une telle lésion, un choc direct et limité dirigé d'arrière en avant et ayant refoulé le grand os vers la paume de la main ; or, dans notre observation I nous avons eu une chute sur la main en flexion forcée et ce mécanisme aurait produit une subluxation du grand os avec la tête en arrière sur le dos du poignet. La tumeur osseuse, dans ce cas, aurait été facilement reconnue pour la tête du grand os ; l'absence d'arête vive, l'absence de mobilité anormale et de crépitation, auraient éloigné toute idée de fragment osseux fracturé.

L'hypothèse de fracture du col du grand os, avec refoulement du fragment inférieur sur le dos de la main, était plus vraisemblable.

L'observation suivante, malheureusement peu détaillée elle aussi, va nous montrer un grand nombre de symptômes communs entre la fracture du col du grand os et l'arrachement de la styloïde.

OBSERVATION VI

MORY, Val-de-Grâce.

Fracture du col du grand os.

D..., cavalier au 28^e dragons, tombe de cheval du côté gauche; la main, fléchie sur l'avant-bras, porte sur le sol par sa face dorsale. Vive douleur dans le poignet. On constate une luxation radio-carpienne que l'on réduit immédiatement. Massage.

28 novembre 1889 : La luxation réduite, on traite comme pour une entorse ordinaire. Massage, puis compression ouatée et immobilisation sur une attelle palmaire.

1^{er} décembre : Levée de l'appareil en vue de faire exécuter quelques mouvements à l'articulation. En exécutant ces mouvements, on cause au malade une douleur vive, et on perçoit nettement une crépitation osseuse : on constate alors que la douleur a disparu presque complètement au niveau des ligaments latéraux, mais qu'elle persiste en un point correspondant au milieu de la face dorsale du poignet, et un peu au-dessous d'une ligne transversale joignant les extrémités des deux apophyses styloïdes. En faisant mouvoir la main, ou en exerçant des pressions en

ce point, on y perçoit une crépitation bien localisée, et on constate en même temps qu'elle correspond exactement à un gonflement anormal, de forme elliptique, à grand axe parallèle à celui de la main, peu saillant, mais très douloureux à la pression, s'étendant de 2 centimètres et demi de hauteur sur 1 centimètre et demi en largeur, et qui, eu égard à son siège et à sa consistance, ne peut être attribué qu'à une infiltration du tissu cellulaire sous-périostique.

Le diagnostic de fracture du col du grand os est porté. Traitement : massage et immobilisation sur une attelle palmaire.

Le 19, on enlève l'attelle. Il n'y a plus de crépitation. La pression sur l'os malade n'est plus très douloureuse, mais il reste un cal dur, un peu volumineux. Légère compression ouatée.

Le malade, après avoir présenté divers troubles dans les mouvements de la main et dans les muscles, sort bien amélioré. Il a encore un peu de gêne dans les mouvements de flexion et d'extension et conserve au dos de la main une légère déformation due à l'exubérance du cal osseux du grand os.

Le siège de la tumeur est le même que dans notre observation I; il y a la même sensation d'arête vive, la même douleur provoquée par la pression; dans les deux cas, il y a mobilité anormale et crépitation et ceci s'explique fort bien puisque, dans un cas comme dans l'autre, il y a un fragment osseux déplacé.

Mais il est un symptôme, toujours très marqué dans le cas de lésion du grand os et qui manque complètement dans le cas d'arrachement de la styloïde, c'est la douleur

très vive que provoque la mobilisation des articulations du poignet. Cette douleur, comme nous le disions tout à l'heure, est due à l'arthrite de l'articulation médiocarpienne. Il y a aussi de l'arthrite dans la fracture de la base du troisième métacarpien, mais il s'agit alors d'une articulation peu importante et peu mobile.

De plus, la fracture isolée du col du grand os est très rare. D'après Boyer, le petit volume et la structure spongieuse des os du carpe les met à l'abri de toute fracture. Le plus souvent, la fracture du col du grand os s'accompagne de luxation du poignet, comme dans l'observation précédente, ou d'une autre lésion du poignet. En faisant des expériences sur le cadavre, on a souvent obtenu des fractures du col du grand os en cherchant à produire des luxations du poignet.

Nous ne ferons que citer en passant l'hypothèse d'un kyste ganglionnaire, par l'inflammation de la petite bourse séreuse située sous le tendon du deuxième radial, au niveau de son insertion; ces kystes sont toujours indolores, se développent lentement et ne se manifestent que par la gêne qu'il peuvent occasionner dans les mouvements des tendons.

La lésion arrive donc, par exclusion, à être localisée à la base du troisième métacarpien, mais là encore on peut avoir affaire à plusieurs espèces de lésions; on peut trouver soit une luxation complète ou incomplète de la base du troisième métacarpien, soit une fracture de cette base. La luxation du troisième métacarpien sur le grand os, à l'état isolé, est extrêmement rare. Blandin en a cité un cas en 1844; Roux en a cité un autre en 1848, dans le journal de Malgaigne. Cette luxation, d'ailleurs, se reconnaît facile-

ment. La tumeur formée par l'os luxé est très volumineuse, elle se continue directement avec le corps du métacarpien et est mobilisable avec lui. On observe du raccourcissement, symptôme qui fait toujours défaut dans le cas d'arrachement de la styloïde. Enfin, la crépitation et la mobilité anormale constatées dans notre observation I faisaient rejeter toute hypothèse autre que celle d'une fracture.

Mais cette fracture pourrait intéresser la totalité de la base du métacarpien. Or cette fracture, rare elle aussi, reconnaît toujours comme cause une violence directe dont on voit toujours la trace au point d'application du traumatisme ; de plus, un examen attentif permettra de faire le diagnostic. Dans le cas d'arrachement de la styloïde, le fragment osseux est plutôt carpien que métacarpien et les signes ordinaires des fractures des métacarpiens font défaut : mobilité anormale, impotence et raccourcissement du médius. Enfin, en faisant contracter brusquement le deuxième radial par la faradisation, on sent remonter le fragment osseux, en même temps qu'il se produit une vive douleur au niveau du siège de la lésion.

On peut donc arriver, peu à peu et en procédant avec méthode, à faire le diagnostic d'arrachement de l'apophyse styloïde. Mais il nous faut encore ici discuter une autre question ; nous avons vu, au chapitre de l'étiologie, qu'il pouvait se produire un décollement épiphysaire de l'apophyse styloïde développée à l'état de pièce indépendante et incomplètement soudée. Nous ne parlons pas ici de la divulsion épiphysaire proprement dite, décrite par Curtillet, dans laquelle l'épiphyse est complètement séparée de la diaphyse sans que la surface de séparation présente aucune couche osseuse ; nous voulons

parler seulement de la fracture pré-épiphysaire, qui est une véritable fracture dans laquelle le décollement se fait au sein du tissu spongieux près de l'épiphyse.

Il est évident qu'une telle lésion sera impossible à distinguer de la véritable fracture par le seul examen de la région malade. Le diagnostic ne pourra se faire qu'en examinant l'âge du blessé et l'état des épiphyses chez lui. Jusqu'à l'âge de vingt ans, limite supérieure assignée par Curtillet aux décollements épiphysaires, une telle lésion peut se produire et est d'autant plus vraisemblable que la contraction musculaire joue un grand rôle dans sa production. Si le blessé a plus de vingt ans, il faut examiner l'état des autres épiphyses ; or, chez les malades qui ont fait le sujet de nos observations, on a constaté la soudure complète des autres épiphyses. Il y a donc là fracture véritable et non décollement épiphysaire.

Nous avons maintenant un moyen à peu près sûr de diagnostic, pour les cas de ce genre, c'est la radiographie. Toutefois n'oublions pas que la radiographie ne doit pas dispenser d'arriver au diagnostic par les moyens d'exploration ordinaires, elle ne doit servir que comme moyen de contrôle, et à ce titre elle seule fournit la preuve indiscutable.

PRONOSTIC ET TRAITEMENT

Le pronostic de ces fractures est assez difficile à établir, car beaucoup doivent passer inaperçues. Nous pouvons assimiler l'apophyse styloïde aux os du carpe, dont elle a la structure, masse spongieuse recouverte de tissu compact, or les opinions les plus diverses ont été émises à ce sujet. Ambroise Paré dit que sur ces os, de nature spongieuse, le callus doit se faire aisément, Bell au contraire prétend que la petitesse de ces os rend leur réunion très difficile. Pour Blum et Hamilton, la guérison se fait toujours facilement et ces fractures ne doivent réclamer que dans une très faible mesure l'intervention du chirurgien.

Il nous semble que, en ce qui concerne la fracture par arrachement, le pronostic puisse être formulé favorablement; l'arthrite de l'articulation carpo-métacarpienne pourrait seule attirer quelque complication, mais cette arthrite est presque toujours légère et disparaît rapidement. Le fragment osseux déplacé pourrait gêner beaucoup les mouvements des tendons extenseurs, mais nous allons voir qu'il suffit d'une intervention chirurgicale très simple pour supprimer sans danger tous les inconvénients qui résultent du déplacement de ce fragment.

Le traitement sera différent, suivant que nous aurons affaire à une fracture avec déplacement, ou à une fracture sans déplacement; s'il n'y a pas déplacement, le repos et le massage amèneront rapidement la guérison; l'immobilisation peut être abandonnée dans ces fractures légères à cause de la douleur qu'elle provoque. Pour soulager le malade, il suffit de lui faire porter la main dans une écharpe, et de proscrire tout mouvement intempestif du poignet et des doigts; il faut éviter la synovite des gaines tendineuses.

Le cal formera une saillie persistante mais légère, comme chez le blessé de l'observation II.

Dans le cas de fracture avec déplacement, le traitement devra être plus actif; le massage est impossible à cause de la saillie formée par le fragment osseux déplacé; de plus, ce fragment à arêtes vives, irréductible, mobile et douloureux est une cause de gêne pour les tendons extenseurs, une cause d'ulcération de la peau. Il faudra faire l'ablation du fragment déplacé. L'opération, très simple, consistera à désinsérer le tendon du deuxième radial de l'apophyse styloïde et à le suturer aux parties molles qui recouvrent le grand os. On obtiendra ainsi une guérison rapide et parfaite.

CONCLUSIONS

I. Il existe une fracture de l'apophyse styloïde du troisième métacarpien, produite par arrachement sous l'influence d'une traction violente et non réglée du tendon du deuxième radial.

II. Cette fracture a deux types bien distincts : l'un, avec déplacement du fragment supérieur, l'autre sans déplacement.

III. Ce genre de fracture paraît très rare, puisque les observations que nous rapportons ont été les seuls cas publiés jusqu'ici, mais elle doit passer souvent inaperçue, la fracture sans déplacement en particulier, comme ont passé inaperçues jusqu'à ces derniers temps les fractures parcellaires périarticulaires.

IV. On peut arriver à la diagnostiquer d'une façon certaine par l'examen attentif du malade.

V. Le pronostic est bénin. Le traitement consistera en massage et repos en cas de fracture sans déplacement, en l'ablation du fragment en cas de fracture avec déplacement.

Vu :

Le Président de la Thèse,

JABOULAY.

Vu :

Le Doyen,

LORTET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Lyon, le 14 novembre 1902.

Le Recteur,

Président du Conseil de l'Université

GABRIEL COMPAYRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BARBÉ. — Thèse de Paris, 1883.
BONNES. — *Gazette des hôpitaux de Paris*, 1864.
BRET et CURTILLET. — *Province médicale*. Lyon, 1892.
CATHELIN.
CHÉRON. — Thèse de Paris, 1899.
COUTURIER. — Thèse de Paris, 1832.
CURTILLET. — Thèse de Lyon, 1891.
DELBECQ. — Thèse de Paris, 1887.
DELORME. — *Bulletin de la Société de chirurgie de Paris*, 1894.
JACOB. — Société de chirurgie de Lyon, octobre 1901.
— *Revue d'orthopédie*, mai 1901.
LEBOUCQ. — *Annales de la Société de médecine de Gand*, 1884.
MALGAIGNE. — Traité des fractures et des luxations, 1847.
MOTY. — *Gazette des hôpitaux de Paris*, juin 1890.
NÉLATON. — Société de chirurgie de Paris, 1901.
PICHON. — Thèse de Paris, 1804.
PLICQUE. — *Gazette des hôpitaux*, décembre 1893.
RENAULT DU MOTÉY. — Thèse de Paris, 1834.
TESTUT. — Anatomie humaine.
WURTZ. — Thèse de Lyon, 1898.

LÉGENDE

Fig. 1. — Extrémité supérieure des 2^e et 3^e métacarpiens gauches vus par leur face dorsale. Les deux os ont été écartés l'un de l'autre: On aperçoit: 1^o le ligament intermétacarpien tendu; 2^o les deux surfaces intermétacarpiennes du 3^e métacarpien; 3^o le tendon du 2^e radial érigné en dedans et son expansion intermétacarpienne. En pointillé, on a indiqué la disposition et les dimensions du fragment extirpé sur le malade de l'obs. I. (Dessin tiré de la *Revue d'orthopédie*.)

Fig. 2. — Coupe antéro-postérieure de la main, passant par le 3^e métacarpien. La main a été congelée dans l'attitude de la flexion palmaire exagérée. (D'après un dessin publié dans la *Revue d'orthopédie*.)

Fig. 3. — Fragment osseux enlevé au blessé de l'obs. I, constitué par l'apophyse styloïde.

S. F., Surface palmaire.

A. G. Os, Articulation avec le grand os.

A. 2^e Mét., Surface d'articulation avec le 2^e métacarpien.

Fig. 4. — Dessin d'après la radiographie du blessé de l'obs. I. La main gauche a été radiographiée, son bord cubital étant sur la plaque. On aperçoit le fragment de la base du 3^e métacarpien arraché, faisant une saillie de forme triangulaire au-dessus du grand os.

Fig. 5. — Dessin d'après la radiographie du blessé de l'obs. II. La main droite, siège de la fracture, a été radiographiée son bord radial étant sur la plaque. On aperçoit, sur la face dorsale du carpe, la saillie que forme le fragment de la base du 3^e métacarpien fracturé. — Le déplacement est bien moindre que sur la fig. 4.

M., Masse osseuse carpienne.

F., Fragment osseux arraché.



